



自衛隊施設部隊の概要と 災害派遣について

水野元二*

1. 施設部隊の概要

施設部隊を一口にいえば、旧陸軍の工兵隊を想像していただければよいと思う。特に異なる点は、工兵隊当時有していなかった各種建設機械を有して近代化され、技術的進歩があった点であり、これらを除いては、昔も今も、ほとんど変わりが無いというよりも、本質は同じである。すなわち、他職種（兵科）部隊の行動を容易にするために技術的支援を行なうのがその任務である。すなわち道路、橋梁、飛行場などの建設、補修、破壊、築城等あらゆる工事を実施するほか、地図の作成補給、渡河作戦の実施などその任務は広汎多岐にわたっている。これら施設部隊の種類と配置は図-1に示すとおり、おおむね全国にわたって配置されており、各地域における風水災害などの救援活動にあたっては、自衛隊の中核的役割をになうことになる。本来は縁の下での力持的存在であるべきであるが、現段階においては比較的人目につきやすい存在にあるといえる。このほか一部においては民業を圧迫するとの非難はあるが、隊員の訓練をかねて公共団体の申出を受けて公共土木工事を実施しており、昭和28年以降、全施設部隊によって実施した土木工事は、件数において約2000件、土工量約1900万m³、造った道路延長は約700km（東京～岡山間の距離）にも達している。

2. 38年1月豪雪災害の特性

今次災害は1月下旬から2月にかけての降雪に起因することは、周知のとおりであるが、その特色は降雪量がきわめて多く、従来比較的降雪量の少ない平地部にも大量の降雪をみた、いわゆる里雪型であり、しかも集中連続的な降雪であったため、鉄道、道路の杜絶をはじめ、市民生活に多くの被害を与えたわけである。その降雪状

カット写真：雪捨列車への積込作業

図-1 施設部隊の種類と配置

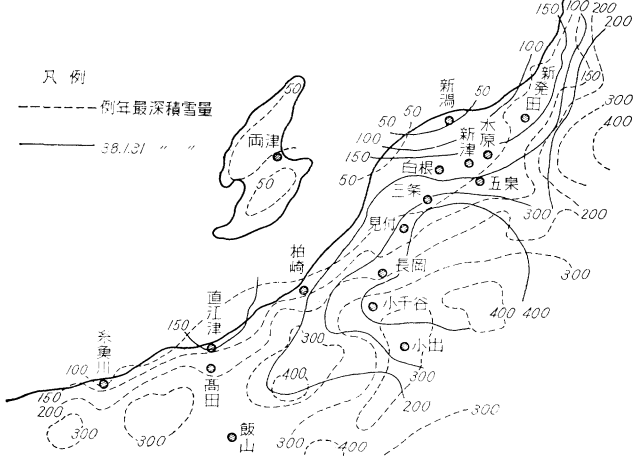
種類：施設団本部	器材中隊
施設群(建設群)本部	パネル橋中隊
師団施設大隊	浮橋中隊
独立施設大隊	ダンプトラック中隊
建設大隊	施設野外整備中隊
地区施設隊	測量大隊



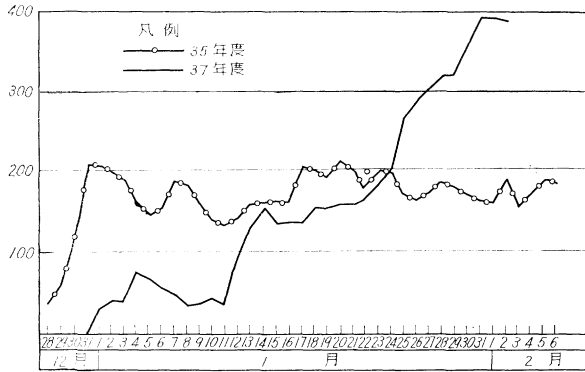
況は図-2、図-3を参照すれば大体的見当がつくと思う。特に図-3は35年との比較であるが、この年も平常より雪が多く、やはり国鉄が不通になって自衛隊の災害派遣をみているので、1月末の降雪量がいかに多かったかを物語っている。もちろん雪国の常として、新潟県民は、日頃から降雪に対する準備と対策は講じてはいたが、今回の降雪が数十年來希有のものであったため大規模な救援活動を必要とするにいたったものである。以下従来数多く経験している風水災害と今次豪雪災害とを比較して、その特色と思われるものを列挙すれば、つぎのとおりである。

(1) 救援作業は当初人海戦術を採用し、機械力は逐次投入せざるを得なく、しかも機械力を使用しうる作業は局限されること。この点、風水害における機械力の一

図一 新潟県積雪量 (昭和38年1月31日現在)



図一 長岡の積雪状況、35年度との比較 (昭和38年2月6日現在、国鉄新潟支社長岡保線区)



図一 昭和35~37年度東部方面隊災害派遣実施状況

災害の種類	派遣件数				派遣人員・航空機・車両累計		
	35	36	37	38	35年度	36	37
風雪	4	24	24	24			
火災	35	37	24	24			
人命救助	16	27	24	24	34,800人	79,006人	66,000人
給水	7	15	15	15			
その他	35	34	34	34	134機	341機	239機
合計	36	37	37	37	5,000台	12,000台	6,510台

挙投入方式による「ブル海戦術」に比較して趣をいちじるしく異にする。

(2) 災害地域は比較的広範囲にわたり、輸送力のマヒによる経済活動、社会生活に与えた物心両面の被害が甚大である反面、人命財産などに関する直接の被害は比較的軽微であったこと。

(3) 救援活動自体が雪のため全期間にわたってい

じるしく制約を受けたこと。特に被災地に対する救援部隊の集中は、自走によることが不可能であり、ほとんどマヒ状態にある、国鉄のわずかな輸送力に依存する以外に集中の手段がなかった。

(4) 風水災害における復旧作業と異なり、雪害の救援作業の対象は、雪そのものであり、作業成果としてはあとに何も残らない。またなだれ、融雪水などの二次的災害を派生するおそれがある。

要するに対象が雪であることに起因する特異点が風水災害と異なるところであり、前述の相違点のほか、なお種々考えられるが、救援作業自体としてみれば、風水災害よりも、この種豪雪災害のほうにより問題点が多く、ある意味においては困難性がある。従来このような雪害に対する救援作業は新潟県下においてはしばしば実施しているが、いずれも小規模、短期間の作業であり、特記するほどのものではなかった。

3. 災害派遣

このような災害に対するのみならず、人命財産に対する救援行動を名づけて災害派遣と称する。この名称の出所はいうまでもなく自衛隊法であり、防衛出動および治安出動とともに自衛隊の任務の一環をなすものである。すなわち第83条第1項にもとづき*従来から数回となく、大は伊勢湾台風時の救援活動をはじめ、小はヘリコプターによる遭難者の救出などに至るまで実施しており、今次豪雪に対する派遣ももちろんこれに属する。35年以降における東部方面隊で実施した災害派遣の状況については図一に示すとおり、おおむね漸増の傾向にあり、国民の一人として寒心に堪えないところである。

4. 38年1月豪雪災害派遣

(1) 全般状況

1月24日13時45分新潟県知事から鉄道および駅除雪の派遣要請があり、これにもとづいて第12師団(司令部群馬県相馬原)の新潟県所在部隊を15時10分以降長岡、新津、宮内各駅に派遣したのを最初に、逐次増強し、2月中旬の最盛時には総人員約8,300名を数えるに至ったが、応急救援作業の一段落した2月21日には一部を残置し、ほかはいつでも派遣できる態勢をとりつつ漸次撤収

* 自衛隊法第83条①都道府県知事その他政令で定める者は、天災地変その他の災害に際して、人命または財産の保護のため必要があると認める場合には、部隊等の派遣を長官またはその指定する者に要請することができる。

図-5 豪雪災害派遣行動経過の概要

	1 月											2 月													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
鉄道再開	← 新尾線											← 浜南鉄道													
民生安定	町市道	←																							
	主要幹線	←																							
	幹線側道	←																							
	支線側道	←																							
人命救助	←																								

写真-1 段切り作業中の隊員



写真-2 鉄橋上における雪捨作業

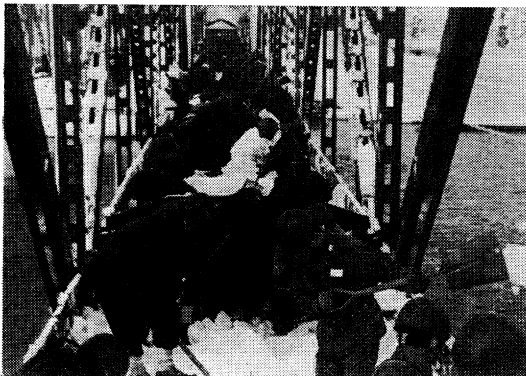
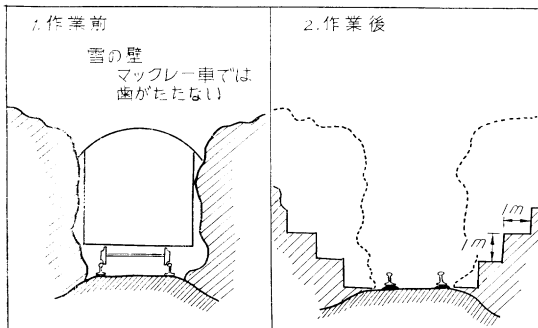


図-6 段切り作業



して今日に至っている。この間の行動については、新聞紙上などでとりあげられて、逐一報道されたとおりであり、細部は省略するが、その成果を総合すると除雪総量約 180 万 m^3 、鉄道啓開延べ約 80 km、鉄道段切り延べ約 30 km、道路啓開延べ約 260 km、航空機による人員輸送 410 名、物資輸送約 42 t、雪上車による人員輸送 385 名、物資輸送約 152 t に達する。今回の派遣行動は 図-5 に示すとおり、大別すると前半（1月24日～2月7日）が国鉄に対する救援作業であり、後半（2月8日以降）が主として民生安定のための諸作業にわけられ、その救援活動の様相を異にしている。その行動経過の概要は 図-5 に示すとおりである。

(2) 施設部隊の行動

1月28日高田市に駐とんする施設大隊のドーザー1台、ローダー1台、ダンプトラック8台を基幹とする約 180 名を鉄道輸送で長岡市に投入したのを最初に、2月10日ははるばる東北方面隊から駆せ参じた部隊を最後として、合計人員約 800 名、ドーザー 16 台、ローダー 10 台、ダンプトラック 73 台を派遣し、主として道路啓開、一部は鉄道除雪にあたった。その総合成果は啓開道路延長約 157 km、除雪総量約 53 万 m^3 にのぼっており、投入された施設部隊は高田のほか、古河、新町、宇都宮、朝霞、習志野、北富士の管内の部隊のほか、青森県八戸からも参加している。以下鉄道除雪作業と道路啓開作業との特異点を記述する。

a) 鉄道除雪(写真-1, 2) 機械の使用が制限されること、雪の捨場がないことが、最大の悩みであり、結局は人海作戦によって雪捨列車に積み込み排除する以外に方法がなかった。まず実施した作業は主要幹線を確保することであり、これがため線路上の雪の排除と並行して段切り作業を実施した(図-6)。この段切り作業は本来ならばマックレー車を運行させることにより必要はないはずであるが、降雪量があまりにも多く、当初ラッセル車で強引に押しわけて運行を重ねた結果、線路の両側に積上げられた雪の壁が、あたかも氷壁の観を呈し、マックレー車ではとうてい歯がたつしるものでなくなったため、やむなく人力によって排除することになったものである。幹線を通後はさらに歩を進めて、操車場、側線、ローカル線などの除雪を行なった。この間、広大な面積を有する操車場は排雪溝があっても数が少なく、その排雪溝も完全に埋没して役にたたない状態であり、流水部まで埋った雪を長距離にわたって、いったん掘り起こす必要があり、かつ雪の排除も側線の本数が少なく、除雪列車の運行に限度があるなど、幾多のネックがあり、作業もなかなか進捗しないが、一刻も早く鉄道を回復させようとする熱意と、国鉄側との緊密な協同作戦により困

難な作業を完遂するに至った。希有の豪雪が、このような被害をもたらしたものであるが、今後このような災害の発生が絶無といえない以上、これに備える対策、すなわち主要幹線の複線化、側線および排雪溝の改良、拡充など今回の災害の教えるところは多々あるようである。

本作業をわれわれ自衛隊員としてかえりみると、徹頭徹尾、単調な雪を相手の土工作業に終始したわけであり、結局、個人個人の体力、特に持久力いかに作業能率に影響を与えるので、今後ともますます体力の向上に留意する必要性を感じる。人力による除雪歩掛は個人差もあり、もちろん雪質によっても異なるが、本作業間のデータを総合すると、1時間あたり3~4m³(短期間の作業であれば2倍)程度であることが報告されている。

b) 市街地の除雪 道路上の積雪が二階の軒に達しており、かつ、一般に路幅が十分でなく機械の使用が制限されたことと、雪捨場に難渋し、主として人力によった点は鉄道除雪とおおむね同様であるが、除雪の進展にともなって、局部的に機械の使用が可能であったことが鉄道除雪と異なる点である。市街地の除雪作業の様相を考察すると、おおむね、つぎのような経過をたどるようである(図-7)。

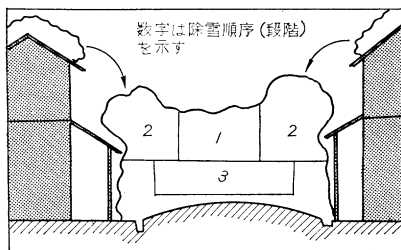
◎ 第1段階——全くの人力作業であり角スコップ、鋸などにより雪(氷)を切出し、樋あるいはベルトコンベアーなどにより雪を排除する。雪の運搬には一見原始的であるが、そりがなかなか有効である。小型トラックが使用できれば、いっそう有効である(写真-3)。

◎ 第2段階——作業内容は第1段階と同様であり、状況によっては区別できない場合もあるが、要は第1段階作業の成果を拡大して、つぎの機械施工のための余積をとるための作業である(写真-4)。

◎ 第3段階——機械施工を主とする段階であり、この時期になれば作業能率は急ピッチで上昇するが、十字路など機械の旋回可能な場所がないところでは、機械施工に制限をうけ、その分だけ人力に頼ることになる。ドーザー、ローダーおよびダンプトラックがおもな機械である(写真-5)。

以上、述べたところが今回の派遣間における市街地道路除雪作業の様相および経過であるが、作業の初期において意外な伏兵があった。

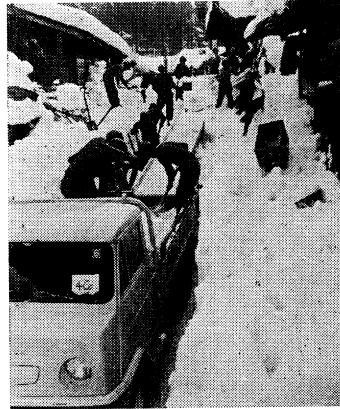
図-7 市街地の除雪



いて意外な伏兵があった。除雪した道路は屋根に積った雪の捨場に困っていた住

民たちに絶好の捨場を提供したわけである。市民たちにとっては背に腹はかえられず、やむなくとった行動であろうが、一生懸命除雪したはずなのに、翌朝作業現場につくと、原状に復しているといった状態で、隊員たちにとって割りきれない気持ちを抱く向きもあったが、ただ、

写真-3 樋と小型トラックによる雪の搬出

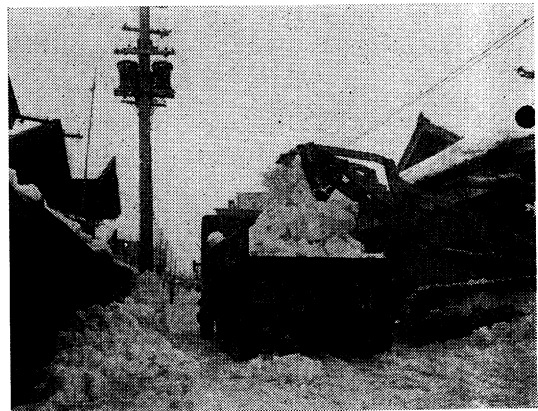


面的協力をうけるという好結果をうみ、作業の後半には、文字どおり一体となって雪と取り組んだ程があり、さしもの雪将軍もこのスクラムの前に敗退せざるを得なくなったものであろう。雪捨場に難渋したことは鉄道除雪の場合と同様であり、結

写真-4 そりによる雪の搬出



写真-5 ローダーによる積込作業



局、信濃川などの河川に捨てることになったが、うず高く積まれた雪を、はらん防止のため押し流す作業が必要であり、状況によっては胸まで水につからなければならなかった。本作業は鉄道除雪作業とともに最もやっかない困難性をともなうものであった。

e) 郊外道路の除雪 鉄道および市街地道路の除雪が人力を主としたのに対し、本作業は機械力の特性を發揮しうる唯一の場面であり、そういった意味において施設部隊の能力を遺憾なく發揮した。しかしながら、あまりにもぼう大な積雪量であること、これを道路両側に排除するにしても、私有地に数メートルも積み上げることは後日補償問題をおこすおそれのあることなど頭の痛い問題があり、しかも民生安定のため、すみやかに道路交通を確保すべき要請があったので、特に問題のない部分を除いて圧雪工法を採用した。すなわち、表面の融けはじめた雪は部分的に排除し、ほかはすべてドーザーの反復通過によって転圧し、車両通過可能な仮設路面を作ることであった。この工法によると仕上りは最も迅速で、しかも軽易に実施できる利点があるが、気温が上昇し雪が融けはじめると、路面上の雪を全面的に除去せざるを得

ない難点があって必ずしも推しようできない。捨場の問題もない場合においては、やはり全面的除雪を実施すべきであろう。

9. 結 び

施設部隊の行動について、主として新潟県に対する豪雪災害派遣を中心に記述したが、今次派遣は一段落したとはいうものの、まだ終結をみず、現に3月に入って長岡付近の河川はらんのため約550名を基幹とする部隊を派遣中であり、目下、整理収集中の事項を取りあえず記述した次第である。

人命、財産など国富の重大な損失をともなうこの種災害発生少なからんことを祈るものであるが、過去の経験などに徹して災害発生を絶無ということは、とうてい期しがたい以上、われわれ自衛隊員としては、今回の派遣間に得た教訓を今後の訓練上に活かし、いったん災害派遣行動が下令された場合においては、その任務を最大限に發揮する決意を有することを付け加える次第である。

(1963.3.14・受付)

[筆者：正員 陸上自衛隊東部方面總監部施設課長]

全国河川総合開発促進期成同盟会
編 / 建設省河川局開発課 監修 /
B5判上製620頁 予価2800円
国土総合開発の母胎である多目的
ダム建設の現状とその成果を集録。
ダム建設関係者の必備資料集です。
発売4月下旬

10年の歩みと100のダム 日本のも 多目的ダム

最新土木
施工法講座
全25巻

6 河川施工法(Ⅰ)

—土工・護岸・水制—

川村満雄・宮内 宏共著/A5 420頁 予1,100

7 河川施工法(Ⅱ)

—河川構造物—

川村満雄・佐藤 史共著/A5 520頁 予1,300

河川工学概説書は今迄にも数多く出版されているが、本書に見られるように、土工、護岸、水制、河川構造物を克明に述べてある書は、斯界でも、本書が唯一の書である。河川施工法は、関係者の必備書で、決定版である。河川施工法Ⅰは6月下旬、河川施工法Ⅱは5月下旬刊行。

土質便覧 EARTH MANUAL

米国内務省開拓局 編 / 京都大学土木会・アースマニュアル翻訳委員会 訳 / 翻訳委員長 工博 松尾 新一郎 / ポケット判上製500頁 / 予価1200円
各国土木技術界渴望の貴重文献ついに翻訳完成！発売5月下旬

山海堂 / 東京都新宿区細工町15振替東京194982番